Aus dem Hygiene-Institut der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. Stickl

# Ergebnisse und Ziele von schulärztlichen Untersuchungen in einem württembergischen Landkreis

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von

**Alfred Dengler**

aus Sulz, Kreis Nagold

1938

Buchdruckerei Albert Becht, Tübingen, Hirschgasse 16

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität Tübingen

Dekan: Prof. Dr. Usadel

Berichterstatter: Prof. Dr. Stickl

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

# Ergebnisse und Ziele von schulärztlichen Untersuchungen in einem württembergischen Landkreis.

Der Schulbesuch ist gesetzliche Pflicht. Schon aus diesem Grunde, aber auch im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege ist es notwendig, ihn so auszugestalten, daß bei Schülern und Schülerinnen nach Möglichkeit Schäden gesundheitlicher Art vermieden werden, und er über dieses Ziel hinaus gesundheitlichen Nutzen bringt.

Aus diesen Erwägungen heraus hat sich im Laufe der Jahrzehnte die sogenannte Schulhygiene herausentwickelt, welche sich allerdings zunächst nur auf die Gebäude und Einrichtungen der Schulen und ganz allgemein auf die Fragen der Vermeidung der Verbreitung von übertragbaren Krankheiten erstreckte (1).

Mit dem Erlaß des württembergischen Oberamtsarztgesetzes vom 12. Juli 1912, das in seinen Bestimmungen für Deutschland mit bahnbrechend war, wurde eigentlich erst die heutige Schulgesundheitspflege begründet. Artikel 5 Abs. 3 dieses Gesetzes macht es dem Oberamtsarzt zur Pflicht, zur Feststellung und Verhütung der Verbreitung von Krankheiten und Gebrechen bei Schülern und Schülerinnen die erforderlichen körperlichen Untersuchungen vorzunehmen. Es erfaßt alle der obersten Schulbehörde des Landes unterstellten öffentlichen Schulen, u. a. neben den Volksschulen auch jeweils die ersten Klassen der Berufsschulen (2).

Bei der Neuregelung des Gesundheitswesens mußte natürlich auch die Schulgesundheitspflege, die teilweise eine freiwillige Aufgabe von Gemeinden und Gemeindeverbänden war, besonders geregelt werden. Zwar ist ein alter Wunsch der Schulärzte, die Schulgesundheitspflege durch Reichsgesetz zu regeln, noch nicht in Erfüllung gegangen. Dafür ist aber in der dritten Durchführungsverordnung des Gesetzes zur Vereinheitlichung des Gesundheitswesens Abschnitt 15 § 55 und 56 die Schulhygiene da-

hingehend geregelt, daß der Amtsarzt jede Schule in fünfjährigem Abstand hinsichtlich der Hygiene der Schulgebäude und Schuleinrichtungen zu besichtigen und bei entdeckten Mängeln rechtzeitig Anregungen zur Abstellung evtl. zu Um- und Neubauten zu geben hat. Nach § 57 liegen dem Schularzt folgende Aufgaben ob:

a) Reihenuntersuchung der ersten und der letzten Schulklassen; Anlegung einer Kartei,

b) besondere Ueberwachung der Schüler, deren Gesundheitszustand eine fortlaufende Kontrolle notwendig macht,

c) schulärztliche Sprechstunden für Eltern, Schüler und Lehrer,

d) Herbeiführung gesundheitsfürsorgerischer Maßnahmen für die Schüler,

e) Beratung der Lehrer in Fragen der Gesundheitspflege,

f) Mitarbeit bei der Bekämpfung übertragbarer Krankheiten in den Schulen.

Außerdem hat das Gesundheitsamt auf die gesundheitliche Erziehung der Schüler und eine ihrem Alter entsprechende Belehrung über die Grundgedanken der Erbgesundheits- und Rassenpflege hinzuwirken. Nach Möglichkeit sind auch Vorträge der Schulärzte vor Lehrern, ferner für Schüler der oberen Klassen und für Eltern vorzusehen und anzuregen (1).

Was bis heute von dem im bestehenden Gesetz als Ziel Vorschwebenden erfüllt werden kann, soll auf Grund einer von mir in dem Bezirk Böblingen vorgenommenen Untersuchung und gesundheitsfürsorgerischen Betreuung der Schüler und Schülerinnen der ersten, vierten und Schulentlaßklassen dargelegt werden.

Es ist vorauszuschicken, daß Versuche ähnlicher Art, Ergebnisse von schulärztlichen Untersuchungen zu veröffentlichen, in der Literatur der früheren Jahre recht spärlich anzutreffen sind. In der Hauptsache waren es immer dieselben Schulärzte, welche über die Ergebnisse ihrer Untersuchungen berichteten (4, 5, 6). Dagegen ist die Zahl der Veröffentlichungen über Einzelergebnisse, insbesondere über Größen- und Gewichtsmessungen an Schülern, über Ernährungs- und Entwicklungsverhältnisse von Schulkindern sowie über den Gesundheitszustand im allgemeinen

vor, während und nach dem Krieg recht stattlich geworden (7, 8, 9, 10, 11). Diese statistischen Erhebungen über Größen- und Gewichtsbestimmungen von Kindern einzelner Städte- und Bevölkerungsgruppen gipfeln zumeist darin, daß die Entwicklungs-, Ernährungs- und Gesundheitsverhältnisse, beurteilt nach Größe und Gewicht, abnehmen mit der Verringerung und Verschlechterung der wirtschaftlichen und sozialen Stellung der Eltern. Meines Erachtens ist es aber sehr problematisch, den Entwicklungs- oder gar den Gesundheitszustand nach reinen Zahlen zu bewerten. „Man kann einen lebenden Organismus nicht in mathematische Formeln pressen und z. B. ein Normalkind nach Meßzahlen aufstellen" (12). Längenwachstum, Körpergewicht und Brustdurchmesser sind relative Zahlen, aus welchen sich vielleicht die Konstitution für ein einzelnes Kind errechnen läßt. Niemals aber wird man bei größeren Reihenuntersuchungen, die in beschränkter Zeit durchgeführt werden sollen, komplizierte Formeln und Indices anwenden können. Die Fehlerquellen wären sicherlich viel zu groß, zumal exakte anthropometrische Untersuchungen — wie sie auch für die schulärztliche Untersuchung gewünscht werden — (1, 13), Zeit und immer wieder Zeit beanspruchen.

In vorliegender Arbeit wurde deshalb auch zur Beurteilung des allgemeinen Körperzustandes (Allgemeinzustand) der untersuchten Kinder auf alle Formeln verzichtet und diese im wesentlichen unter Berücksichtigung des Aussehens, des Ernährungszustandes, der Konstitution und der Rasse dem ärztlichen Blick überlassen. Zu bemerken ist, daß ich im Vorjahr schon ca. 3500 Schüler und Schülerinnen der Kreise Böblingen und Leonberg untersucht habe und dementsprechend über gewisse Erfahrungen in dieser Art von Untersuchungen verfüge, und daß außerdem die Kenntnis der Verhältnisse das Arbeiten beträchtlich erleichtert. Dazuhin waren mir die Vorschriften, wie sie von Kliewe im Handbuch der Hygienischen Untersuchungsmethoden Gottschlich Band III niedergelegt sind sowie die von Camerer und Pirquet errechneten Sollwerte für Größe und Gewicht von Kindern in Beziehung zu Alter und Geschlecht geläufig (13).

Der Hergang der Untersuchung war jedesmal folgender: Vor Beginn der Untersuchung wurde von mir den meist anwesenden

Müttern und den Schülern ein kürzerer Vortrag über die Bedeutung der Körperpflege, einer sachgemäßen Ernährung und Krankheitsverhütung gehalten. Mit besonderer Eindringlichkeit habe ich außerdem immer betont, daß zur Beurteilung des Gesundheitszustandes von Menschen für den Arzt die genaue Kenntnis der Familienanamnese und der Krankheitsvorgeschichte des Untersuchten selbst gehöre. Auf diese Weise konnte auf die Ausfüllung eines anamnestischen Fragebogens verzichtet werden. Besonders glücklich war auch der Umstand, daß bei allen Untersuchungen die Kreisfürsorgerin mit tätig war, weil sie sämtliche Tuberkulösen und tuberkulös Gefährdeten des Bezirks sowie die sozialen Verhältnisse der Eltern kannte. Größe und Gewicht hatten jeweils als Vorbereitung für die Untersuchung die Lehrer nach Vorschrift bestimmt. Die Kinder wurden ohne Schuhe, Knaben in Sporthosen, Mädchen in Unterkleidung gemessen und gewogen. Anamnesen, Beruf des Vaters und die Geschwisterzahl habe ich immer selbst erfragt. Zu Beginn der Untersuchung wurde jedes Kind von mir mit entblößtem Oberkörper, ohne Schuhe und Strümpfe inspiziert, wobei der Lehrer, welcher von mir durch einen Wandschirm getrennt war, zur Bestimmung des Allgemeinzustandes Größe, Gewicht und Alter anzugeben hatte. Die Nase habe ich in allen Fällen mit Spekulum, den Mund mit Spatel nachgesehen. Herz und Lungen wurden mit den üblichen physikalischen Methoden eingehend untersucht. Zwecks Nachweis von Hernien oder Narben erfolgte eine kurze Entblößung der Schamgegend. Die Wirbelsäule wurde in Streckung und Rumpfbeuge auf vorhandene Verkrümmungen geprüft, die Füße in Kniebeugehaltung auf abnorme Stellungen nachgesehen. Schließlich erfolgte die Augenprüfung nach Snellen und bei entsprechender Anamnese nach Nieden auf Myopie und Hyperopie, ferner auf Astigmatismus und Schielen. Die Ohren wurden getrennt mit Flüstersprache auf 8 Meter und nötigenfalls mittels elektrischem Otoskop geprüft.

Bei irgendwie verdächtigem Lungenbefund, bei tuberkulöser Belastung und Gefährdung wurde der Untersuchung die Hamburger Salbenprobe mit Tuberkulin forte angeschlossen. Diese wurde von der Kreisfürsorgerin an der mit Aether entfetteten Brust ausgeführt, indem nach Vorschrift eine erbsenstückgroße

Perle von Tuberkulin forte cirka 1 Minute in etwa 5 qcm Haut zur Einreibung kam, und das Resultat nach 48 Stunden von mir oder der Kreisfürsorgerin abgelesen wurde. Schwache Reaktion wurde vermerkt, wenn blasse Knötchen auftraten, mittelstarke Reaktion bei zahlreichen Knötchen mit gerötetem Hof und geringem Juckreiz, starke Reaktion, wenn sehr viele Knötchen oder Bläschen auftraten, der Einreibungsbezirk stark gerötet war, und über starken Juckreiz geklagt wurde (14).

Außerdem wurde die Perkutan-Tuberkulinprobe bei sämtlichen Schulanfängern angewandt. Es sollte dadurch festgestellt werden, wie viele Schulanfänger vor Eintritt in die Schule mit Tuberkulose infiziert waren. Um noch aktive oder gar ansteckende Lungentuberkulosen auszuschließen, wurden sämtliche Tuberkulinpositiven meist in der Untersuchungswoche in der Tuberkulose-Fürsorgestelle Böblingen von Lungenfacharzt Dr. Gudehus nachuntersucht (Durchleuchtung, Röntgenaufnahme). Verdächtige Befunde werden laufend weiter überwacht. Bedeutsam ist übrigens, daß die Hamburger Salbenprobe gegenüber der Schnittmethode den Vorteil hat, daß sie auch bei Kindern von Impfgegnern anstandslos geduldet wird, sodaß mit gutem Gewissen über gewisse vorhandene geringfügige Ungenauigkeiten hinweggesehen werden kann. Bei 626 Schulanfängern war der Erziehungsberechtigte in einem Fall mit der Vornahme der Probe und in einem weiteren Fall mit der Durchleuchtung in der Tuberkulose-Fürsorgestelle nicht einverstanden.

Im Anschluß an die Untersuchung erfolgte die gesundheitsfürsorgerische Beratung von Mutter und Untersuchtem. Kinder mit ernsthaften akuten oder chronisch krankhaften Störungen werden als Ueberwachungsschüler geführt. Sie müssen bis auf weiteres dem Schularzt bei der jährlich erfolgenden Schüleruntersuchung vorgestellt werden und wurden teilweise in ärztliche Behandlung überwiesen. Von der Erholungs- und Kurfürsorge als Maßnahme zur Gesundheitsbesserung wurde ebenfalls reger Gebrauch gemacht, und zwar ist die Erholungsfürsorge für Kinder bestimmt, deren Störungen durch einfache Umweltsänderung behoben werden können, bei denen also Luft, Licht, Sonne, gute Ernährung, angemessene Unterbringung und richtige Gesundheitsführung für den angestrebten Erfolg ausreichen. Er-

fordern Krankheiten ein spezifisches Vorgehen, so werden die befallenen Kinder der Kurfürsorge zugeführt, besonders in den Fällen, wo die Beseitigung des Leidens neben dem Einsatz klimatischer und sonstiger Faktoren auch den individueller ärztlicher Leistung erfordert (1).

Für die Schüler der Schulentlaßklassen schloß sich der Untersuchung die Berufsberatung an. Dabei wird zunächst einmal die Berufsfähigkeit festgestellt und bei vorhandenen Schäden angeben sowie im Schülergesundheitsbogen vermerkt, welche Beschäftigungsarten aus gesundheitlichen Gründen nicht in Frage kommen.

Zum besseren Verständnis des Folgenden sei hier erwähnt, daß es sich bei den zur Untersuchung gekommenen Kindern um solche eines Landkreises handelt, in dem zwei mittlere Städte mit blühender Industrie, Böblingen und Sindelfingen, und neben wenigen eigentlichen Bauerndörfern solche mit ebenfalls gut gehender Industrie vorwiegen. Nach der letzten amtlichen Personenstands- und Betriebszählung 1933 hat der Bezirk Böblingen 35 170 Einwohner, von denen 9 190 in der Landwirtschaft, der Rest in Industrie, Handel und Verkehr beschäftigt sind. Ferner verfügt der Bezirk nur etwa über 50 bäuerliche Betriebe mit über 10 ha Boden, während 1750 und 1650 landwirtschaftliche Betriebe zwischen 0,5 bis 2 ha und 2 bis 5 ha und nur 450 Betriebe Boden von 5 bis 10 ha besitzen. Ein großer Teil der Väter der von mir untersuchten Kinder geht als Hilfsarbeiter ins Geschäft, während sehr häufig die Mutter mit den Kindern den landwirtschaftlichen Betrieb versieht. Das hat neben einigen Nachteilen hinsichtlich Kinderarbeit den nicht zu unterschätzenden Vorteil, daß immer genügend Geld zur Führung des Haushaltes und besonders für eine bessere Ernährungsweise vorhanden ist (9).

Bei dem relativ zahlreichen Kindermaterial wurde ich allein schon durch das auffallend verschiedene Verhalten der Entwicklungsverhältnisse von Stadt und Land einerseits und dem der verschiedenen Berufsgruppen andererseits darauf hingewiesen, eine Trennung nach Berufen der Väter sowie nach Stadt und Land vorzunehmen. Dies wenigstens für die Größen- und Gewichtsverhältnisse und ebenso für einige chronisch krankhaften

Störungen, die meines Erachtens neben vermehrter Kinderarbeit auf dem Land, schlechterer Ernährungsweise, mangelnder Körperpflege, weniger Schlaf und Alkoholmißbrauch mitbestimmend für die Unterschiede sind. Dem Alter nach wurden die Kinder von mir in Halbjahresstufen eingeteilt. Dabei ist die Altersgruppe der 6½jährigen gerechnet von $6^1/_4$ bis $6^3/_4$ Jahren, die der 7jährigen von $6^3/_4$ bis $7^1/_4$ Jahren usw. Die Untersuchung erfolgte an insgesamt 19 Volksschulen mit 2271 Knaben und 2072 Mädchen. Davon wurden von mir reihenuntersucht 873 Knaben und 854 Mädchen. Die Verteilung auf die einzelnen Schuljahre war:

1. Schuljahr 317 Knaben und 309 Mädchen,
4. Schuljahr 327 Knaben und 298 Mädchen,
letztes Schuljahr 229 Knaben und 247 Mädchen.

Die Kinder verteilen sich auf vier verschiedene Berufsgruppen der Väter:

| | Knaben | Mädchen |
|---|---|---|
| Gruppe I (mittlere und höhere Beamte, Kaufleute und Angestellte) | 108 | 112 |
| Gruppe II (untere Beamte, Handwerker, Facharbeiter und Wirte) | 348 | 278 |
| Gruppe III (Hilfsarbeiter, Taglöhner) | 257 | 268 |
| Gruppe IV (Landwirte, Bauern) | 160 | 196 |

Die Verteilung der Berufsgruppen auf die einzelnen Klassen:

Tabelle 1

| | Knaben | | | Mädchen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Schuljahr | | | Schuljahr | | |
| | erstes | viertes | letztes | erstes | viertes | letztes |
| Gruppe I | 38 | 39 | 31 | 40 | 45 | 27 |
| Gruppe II | 137 | 125 | 86 | 122 | 84 | 72 |
| Gruppe III | 86 | 92 | 79 | 86 | 111 | 71 |
| Gruppe IV | 56 | 71 | 33 | 61 | 58 | 77 |

## Ergebnisse:

Die Untersuchungen über den Allgemeinzustand der Kinder haben den Vorteil der unbedingten Einheitlichkeit. Sämtliche

1727 Kinder wurden von mir selbst nach der schon genannten Methode der Bestimmung des allgemeinen Körperzustandes untersucht. Irgendwelche Mängel, die vielleicht vorhanden sind, werden dadurch ausgeglichen, daß alle Kinder von ihnen in gleicher Weise betroffen werden. Dazuhin sollen die Kinder in erster Linie untereinander, unter den verschiedenen Berufsgruppen der Väter, sowie in Unterschied von Stadt und Land des Bezirks Böblingen und erst in zweiter Linie mit den Ergebnissen anderer Untersucher verglichen werden. Vergleiche der allgemeinen Körperbeschaffenheit kranken immer noch an der bisher fehlenden einheitlichen Begriffsbestimmung. Interessant und teilweise übereinstimmend mit den von mir gefundenen Werten sind die im Handbuch der Deutschen Schulhygiene von Professor Dr. Selter angegebenen Vorkriegszahlen über die allgemeine Körperbeschaffenheit und zwar im Unterschied von Realschülern und Volksschülern. In Tabelle 2 ist der Allgemeinzustand der von mir untersuchten Schüler den Zahlenwerten des Handbuchs gegenübergestellt (16).

Tabelle 2

Allgemeine Körperbeschaffenheit.

| Kreis Böblingen | 873 Knaben | 854 Mädchen | Prof. Dr. Selter Real- | Volks-schüler |
|---|---|---|---|---|
| gut | 394 (45,1%) | 400 (46,8%) | 55,0 % | 24,0 % |
| mittel | 441 (50,5%) | 423 (49,5%) | 41,0 % | 67,5 % |
| schlecht | 38 ( 4,3%) | 29 ( 3,3%) | 3,6 % | 8,5 % |

Tabelle 3 zeigt die allgemeine Körperbeschaffenheit im Unterschied von Stadt und Land.

Tabelle 3

Allgemeine Körperbeschaffenheit.

| | Stadtgemeinden | | Landgemeinden | |
|---|---|---|---|---|
| | Knaben 249 | Mädchen 282 | Knaben 624 | Mädchen 572 |
| gut | 184 (71,4%) | 189 (67,2%) | 210 (33,6%) | 211 (37,0%) |
| mittel | 59 (23,7%) | 88 (23,3%) | 382 (61,2%) | 335 (58,6%) |
| schlecht | 6 ( 2,8%) | 4 ( 1,4%) | 32 ( 5,1%) | 24 ( 4,2%) |

Tabelle 4 stellt den Allgemeinzustand der Kinder getrennt nach den verschiedenen Berufsgruppen der Väter, nach Geschlecht und Lebensalter dar. Das Lebensalter ist für jedes Kind an Hand des Schülergesundheitsbogens in Beziehung zum Untersuchungstermin errechnet worden. Die Zahl der untersuchten Kinder für Lebensalter und Berufsgruppe ist aus Tabelle 7 zu ersehen.

## Tabelle 4

Allgemeine Körperbeschaffenheit, getrennt nach Geschlecht, Alter und Berufsgruppen.

| Alter Jahre | | Gruppe I | | | Gruppe II | | | Gruppe III | | | Gruppe IV | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | gut | mittel | schlecht | gut | mittel | schlecht | gut | mittel | schlecht | gut | mittel | schlecht |
| 6½ | Knaben | 7 | 5 | 0 | 18 | 14 | 1 | 12 | 17 | 1 | 7 | 6 | 2 |
| | Mädchen | 5 | 5 | 1 | 17 | 12 | 1 | 12 | 13 | 3 | 9 | 6 | 1 |
| 7 | Knaben | 14 | 12 | 0 | 52 | 49 | 3 | 25 | 30 | 2 | 15 | 24 | 2 |
| | Mädchen | 15 | 14 | 0 | 50 | 41 | 1 | 23 | 32 | 3 | 25 | 19 | 1 |
| 9½ | Knaben | 8 | 4 | 0 | 17 | 14 | 1 | 13 | 18 | 1 | 6 | 9 | 2 |
| | Mädchen | 9 | 7 | 0 | 20 | 21 | 0 | 13 | 15 | 2 | 7 | 9 | 1 |
| 10 | Knaben | 14 | 12 | 1 | 45 | 44 | 4 | 24 | 34 | 2 | 20 | 32 | 2 |
| | Mädchen | 17 | 12 | 0 | 20 | 23 | 0 | 33 | 47 | 1 | 16 | 23 | 2 |
| 12½ | Knaben | 4 | 4 | 0 | 6 | 7 | 2 | 6 | 10 | 1 | 4 | 6 | 2 |
| | Mädchen | 3 | 2 | 1 | 5 | 7 | 2 | 6 | 10 | 2 | 8 | 13 | 1 |
| 13 | Knaben | 6 | 4 | 0 | 16 | 17 | 2 | 12 | 18 | 2 | 3 | 6 | 1 |
| | Mädchen | 10 | 5 | 0 | 14 | 16 | 1 | 13 | 13 | 1 | 15 | 23 | 2 |
| 13½ | Knaben | 4 | 2 | 0 | 14 | 12 | 0 | 7 | 8 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| | Mädchen | 3 | 1 | 0 | 9 | 8 | 0 | 5 | 9 | 1 | 4 | 5 | 0 |
| 14 | Knaben | 4 | 3 | 0 | 7 | 3 | 0 | 5 | 9 | 0 | 1 | 2 | 1 |
| | Mädchen | 2 | 0 | 0 | 7 | 2 | 1 | 4 | 7 | 0 | 2 | 4 | 0 |

Entgegen der üblichen Behauptung daß die Schulanfänger von Stadt und Land — im vorliegenden Fall noch getrennt nach den Berufsgruppen der Väter — keine besonderen Unterschiede aufweisen, ist aus Tabelle 4 ersichtlich, daß auch schon die 6½-jährigen Kinder wirtschaftlich schlechter gestellter Eltern schlechtere Ergebnisse aufweisen. Allerdings sind die Unter-

schiede in den mittleren Jahresstufen beträchtlich auffälliger. Das Ueberwiegen der guten Noten bei den Dreizehn- und Vierzehnjährigen kommt daher, daß diese Schüler hauptsächlich aus den achtklassigen Schulen der Kleinstädte Böblingen und Sindelfingen und dem großen Industriedorf Holzgerlingen stammen, die der Gesamtschülerzahl nach ungefähr $^1/_3$ aller untersuchten Kinder ausmachen.

Was die Körpergrößen und Gewichte der Schüler und Schülerinnen anbetrifft, soll zum voraus gesagt sein, daß bei deren Errechnung nach der sogenannten Individualmethode (Kliewe) auf alle anthropometrischen Kunstgriffe verzichtet wurde. Neben dem arithmetischen Mittel wird nur die Zahl der untersuchten Fälle als Variante angegeben. Die zu meinen Werten in Vergleich gesetzten Zahlen sind einer Veröffentlichung Dr. C. Heidepriems entnommen, welche 1928 auf 1929 an Karlsruher Volksschulen erhoben wurden. Von einem Vergleich mit den von Camerer und Pirquet als Sollwerten angegebenen Zahlen wurde abgesehen, da diese nicht nur an Volksschülern, sondern auch an Mittelschülern gewonnen sind, die bekanntlich die gleichaltrigen Volksschüler an Größe und Gewicht bedeutend überragen (15, 13).

Die an 873 Knaben und 854 Mädchen (Volksschulen eines Landkreises) gefundenen durchschnittlichen Längenmaße und Gewichte im Vergleich zu den von Heidepriem veröffentlichten Werten an Karlsruher Volksschüler waren:

Tabelle 5

Knaben:

| Alter | Gewicht in kg | | Länge in cm | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Verfasser | Heidepriem | Verfasser | Heidepriem | Variante |
| $6^1/_2$ | 21,97 | 21,2 | 117,93 | 116,9 | 90 |
| 7 | 22,35 | 22,4 | 118,80 | 117,5 | 227 |
| $9^1/_2$ | 28,67 | 28,5 | 133,21 | 132,7 | 93 |
| 10 | 29,96 | 29,3 | 135,48 | 134,5 | 234 |
| $12^1/_2$ | 35,71 | 34,3 | 144,15 | 142,9 | 52 |
| 13 | 39,28 | 36,2 | 147,41 | 145,8 | 87 |
| $13^1/_2$ | 40,75 | 40,0 | 149,13 | 150,1 | 55 |
| 14 | 41,28 | 42,2 | 153,06 | 152,8 | 35 |

Tabelle 6

Mädchen:

| Alter | Gewicht in kg | | Länge in cm | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Verfasser | Heidepriem | Verfasser | Heidepriem | Variante |
| $6^1/_2$ | 21,15 | 21,1 | 116,97 | 116,4 | 85 |
| 7 | 23,39 | 22,7 | 121,23 | 119,6 | 224 |
| $9^1/_2$ | 28,35 | 27,5 | 132,02 | 131,0 | 104 |
| 10 | 29,94 | 29,4 | 134,53 | 134,0 | 194 |
| $12^1/_2$ | 37,07 | 36,4 | 146,95 | 144,5 | 60 |
| 13 | 41,94 | 37,8 | 149,90 | 146,2 | 113 |
| $13^1/_2$ | 43,16 | 39,5 | 153,46 | 148,2 | 45 |
| 14 | 45,46 | 43,1 | 154,44 | 151,5 | 29 |

Die von mir gefundenen Werte sind durchschnittlich etwas höher als die von Heidepriem. Das bedeutet aber nichts weiter, als daß die allgemein schon seit 1926 im Steigen begriffenen Zahlenwerte für Größe und Gewicht kontinuierlich wenn auch langsam in die Höhe gegangen und die in der Kriegs- und Nachkriegszeit, besonders aber in der Inflationszeit entstandenen Rückgänge nicht nur ausgeglichen, sondern zum Teil als Ergebnis des wirtschaftlichen Aufstiegs auch die Vorkriegswerte überschritten sind. Dazu kommt noch, daß die gefundenen Zahlen als Ausdruck eines Wohlstandes gedeutet werden können, der infolge einer gutgehenden Industrie die beiden Kleinstädte Böblingen und Sindelfingen und die meisten Dorfgemeinden umfaßt.

Viel aufschlußreicher und die Unterschiede besser enthüllend ist die Tabelle 7, in welcher die Kinder einzelner Berufsschichten voneinander getrennt dargestellt werden.

Größe und Gewicht der Knaben und Mädchen, getrennt nach den Berufsgruppen:

Tabelle 7

| Alter | | Gruppe I | | Gruppe II | | Gruppe III | | Gruppe IV | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen | Knaben | Mädchen |
| | Größe | 120,2 | 119,0 | 119,13 | 116,5 | 116,0 | 117,0 | 115,5 | 115,4 |
| $6^1/_2$ | Gewicht | 24,66 | 23,2 | 22,12 | 21,3 | 21,08 | 20,5 | 20,8 | 20,4 |
| | Variante | 12 | 11 | 33 | 30 | 30 | 28 | 15 | 16 |
| | Größe | 121,2 | 120,8 | 119,4 | 119,2 | 118,5 | 118,5 | 117,1 | 116,8 |
| 7 | Gewicht | 24,1 | 23,7 | 22,5 | 22,6 | 22,4 | 21,96 | 21,47 | 20,76 |
| | Variante | 26 | 29 | 104 | 92 | 57 | 58 | 41 | 45 |
| | Größe | 135,2 | 135,7 | 132,72 | 132,5 | 133,4 | 130,9 | 132,06 | 129,20 |
| $9^1/_2$ | Gewicht | 30,1 | 31,78 | 29,02 | 28,66 | 27,98 | 27,37 | 28,3 | 26,07 |
| | Variante | 12 | 16 | 32 | 41 | 32 | 30 | 17 | 17 |
| | Größe | 139,07 | 136,92 | 135,87 | 135,3 | 134,4 | 132,9 | 134,5 | 132,85 |
| 10 | Gewicht | 32,35 | 32,73 | 30,2 | 30,29 | 29,1 | 28,64 | 29,5 | 28,11 |
| | Variante | 27 | 29 | 93 | 43 | 60 | 81 | 54 | 41 |
| | Größe | 145,50 | 153,0 | 145,34 | 148,66 | 142,20 | 147,03 | 143,38 | 144,6 |
| $12^1/_2$ | Gewicht | 37,0 | 39,0 | 36,4 | 37,37 | 33,90 | 38,5 | 35,98 | 35,62 |
| | Variante | 8 | 6 | 15 | 14 | 17 | 18 | 12 | 22 |
| | Größe | 152,50 | 156,71 | 147,64 | 149,62 | 147,60 | 150,08 | 145,76 | 150,35 |
| 13 | Gewicht | 41,50 | 45,0 | 39,75 | 41,9 | 39,73 | 40,56 | 36,95 | 41,57 |
| | Variante | 10 | 15 | 35 | 31 | 32 | 27 | 10 | 40 |
| | Größe | 152,5 | 153,5 | 148,84 | 153,7 | 148,7 | 154,6 | 150,0 | 151,7 |
| $13^1/_2$ | Gewicht | 45,62 | 48,15 | 40,23 | 45,10 | 39,92 | 40,25 | 43,0 | 41,0 |
| | Variante | 6 | 4 | 26 | 17 | 16 | 15 | 7 | 9 |
| | Größe | 163,33 | 156,29 | 152,2 | 155,16 | 154,0 | 150,2 | 146,6 | 154,8 |
| 14 | Gewicht | 48,66 | 48,89 | 43,9 | 45,7 | 39,75 | 42,0 | 38,16 | 43,40 |
| | Variante | 7 | 2 | 10 | 10 | 14 | 11 | 4 | 6 |

Wie bereits bei der Besprechung der Tabelle 4 des Allgemeinzustandes festgestellt, aber auch in der Literatur prinzipiell nichts Neues, ist das durchschnittliche Sinken aller Werte von Größe und Gewicht von Gruppe I bis IV, also die bekannte Tatsache, daß die Kinder der wirtschaftlich Schlechtergestellten weniger entwickelt sind als die der wirtschaftlich und sozial Bessergestellten. Schon Kaiser hat sich in seiner Arbeit über vergleichende Untersuchungen über die Entwicklungsverhältnisse von Schulkindern in landwirtschaftlichen und industriellen Betrieben der

Ausdrucksweise „weniger entwickelt“ bedient, „weil es noch nicht feststehe, daß die Entwicklung eine schlechtere sein müsse, sondern daß es sich wohl infolge exogener Einflüsse um eine verzögerte handle.“

Richtig und allgemein bekannt ist, daß sich die Stadtkinder in den letzten Jahren früher entwickeln und besonders ihre Körpermaße diejenigen der Vorkriegskinder im Durchschnitt übertreffen. Auch in meinen Untersuchungsergebnissen kann die Bestätigung dafür in dem erheblichen Ansteigen der Zahlenwerte für die Knaben der bessergestellten Berufsgruppen vom 13. Lebensjahr und für die Mädchen zum Teil schon fast vom 10. Lebensjahr an erblickt werden. — Daß übrigens mit der früher einsetzenden Entwicklung ein Abschluß der Entwicklung mit 16 Jahren angenommen werden müsse (Fürst), ist durch Untersuchungen Dr. Büsings an Kieler Jugendlichen widerlegt. Büsings Untersuchungsergebnisse haben übereinstimmend mit denen anderer Autoren ergeben, daß auch im 19. bis 20. Lebensjahr das Wachstum noch nicht abgeschlossen ist. —

Nach meinem Dafürhalten spielen bei dem unterschiedlichen Verhalten der Kinder von Stadt und Land und der verschiedenen Berufsgruppen der Eltern neben den schon oben genannten Momenten der Körperpflege, der Ernährungsweise usw. wohl auch die Auslese durch die Landflucht eine gewisse Rolle. In der Stadt herrschen nach Ansicht der Kleinbauern, welche im Bezirk Böblingen die weit überwiegende Mehrzahl der bäuerlichen Bevölkerung darstellen, bessere Lebensbedingungen. Es kommt daher recht häufig vor, daß gerade die Besseren und Aktiveren vom Lande in die Stadt abwandern, da sie infolge der fehlenden Ackernahrung nicht genügend mit dem Boden verwachsen und verbunden sind. In diesem Sinn spricht die in den letzten Jahren eingetretene Verdoppelung der Schülerzahl von Sindelfingen und die beträchtliche Zunahme derer von Böblingen. Die Eltern der zugewanderten Schüler stammen meist aus der ländlichen Umgebung des Bezirks.

Um außerdem noch einen Einblick in die Größen- und Gewichtsverhältnisse der Landkinder in Beziehung zur Geschwisterzahl zu erlangen, wurden Größe und Gewicht für zwei Gruppen, nämlich einer solchen mit ein bis 2 Kindern und einer zweiten

mit drei und mehr Kindern bestimmt. Die Stadtkinder werden in dieser Tabelle absichtlich nicht aufgeführt, weil die Familien der sozial und wirtschaftlich Bessergestellten oft kinderarm sind und deren hohe Zahlenwerte die Gruppe der Kinderarmen zwangsläufig in die Höhe gedrückt hätten.

Die Durchschnittswerte für Größe und Gewicht der Landkinder, getrennt nach den genannten Gruppen kinderreich und kinderarm, betragen:

Tabelle 8

Knaben:

| Alter | 1 und 2 Kinder | | 3 und mehr Kinder | | Variante | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Größe | Gewicht | Größe | Gewicht | 1 und 2 Kinder | 3 u. mehr Kinder |
| 6½ | 118,38 | 21,6 | 116,04 | 20,95 | 20 | 22 |
| 7 | 119,71 | 22,4 | 118,11 | 21,78 | 56 | 102 |
| 9½ | 132,88 | 27,97 | 131,48 | 28,70 | 17 | 29 |
| 10 | 134,93 | 30,45 | 134,57 | 30,31 | 32 | 71 |
| 12½ | 145,11 | 36,05 | 143,81 | 35,54 | 17 | 23 |
| 13 | 147,86 | 40,69 | 147,24 | 39,01 | 49 | 61 |

Tabelle 9

Mädchen:

| Alter | 1 und 2 Kinder | | 3 und mehr Kinder | | Variante | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Größe | Gewicht | Größe | Gewicht | 1 und 2 Kinder | 3 u. mehr Kinder |
| 6½ | 118,5 | 21,47 | 117,0 | 20,59 | 9 | 21 |
| 7 | 119,4 | 22,13 | 117,27 | 21,21 | 64 | 66 |
| 9½ | 132,11 | 28,35 | 130,94 | 26,94 | 18 | 35 |
| 10 | 133,63 | 29,68 | 134,11 | 29,5 | 36 | 77 |
| 12½ | 147,25 | 38,0 | 147,6 | 37,2 | 12 | 25 |
| 13 | 150,81 | 43,09 | 150,1 | 40,9 | 27 | 56 |

Die beiden Tabellen Nr. 8 und 9 zeigen, daß die aus kinderreichen Familien stammenden Schüler und Schülerinnen der Landbevölkerung tatsächlich etwas kleiner und leichter sind. Die

Gründe für diese Unterschiede müssen im wesentlichen in den Aufzuchts- und Wohnungsverhältnissen, also in äußeren Lebensbedingungen liegen.

Aus allen Tabellen, in denen Größen- und Gewichtsverhältnisse dargestellt sind, ergibt sich einheitlich, daß die Mädchen im zehnten Lebensjahr die Knaben an Gewicht einzuholen bzw. zu übertreffen beginnen. Früher galt dies erst für das elfte bis zwölfte Lebensjahr. Ob daraus geschlossen werden kann, daß die Mädchen mehr als die Knaben von der „früheren Reife" betroffen werden, läßt sich aus dem für solche Schlüsse verhältnismäßig kleinen Zahlenmaterial nur vermuten. Hierfür würde weiterhin folgende Ueberlegung sprechen: Nach Kliewe sollen Knaben im Laufe der Volksschulzeit um 19,6 kg und Mädchen um 21.2 kg zunehmen. Legt man nun die Durchschnittszahlen der Schulanfänger, die ebenfalls gegenüber früher größer geworden sind, als Ausgangswert zugrunde, dann müßten die heutigen vierzehnjährigen Knaben 41,57 kg und die Mädchen 42,35 kg wiegen: tatsächlich belaufen sich die Gewichte aber auf 41,28 kg für die Knaben und 45,46 kg für die Mädchen, was bedeuten würde, daß in dem von mir betreuten Bezirk maßgeblich nur die Mädchen an der frühzeitigeren körperlichen Entwicklung beteiligt wären.

## Die krankhaften Störungen der Schulkinder.

„Zu den Ansprüchen, welche die Schule selbst an die körperliche Widerstandsfähigkeit der Schüler stellt, kommen mehr oder minder schwere Störungen, welche einzelne Organe schädigen oder den ganzen Körper erschüttern und für einige Zeit lahmlegen" (16). Löst so die Schule durch ihre Mehrbelastung einzelne Schäden aus, so ist sie andererseits auf dem Wege über die Einrichtung des Schularztwesens in der Lage, zur Minderung und Verhütung mancher Störung beizutragen und dadurch die physische und psychische Leistungsfähigkeit der Schüler weit über die Schulzeit hinaus zu beeinflussen. Dazu aber ist eine richtige Kenntnis und Wertung der in Frage kommenden Schäden notwendig. Es sollen deshalb als nächstes die von mir anläßlich der Durchführung der Schüleruntersuchungen erhobenen krankhaften

## Tabelle 10

| | | Schuljahr | | | ins-gesamt | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | erstes | viertes | letztes | | |
| Erhebliche Rachitisfolgen | Knaben | 3 | 2 | 2 | 7 | 0,8 |
| | Mädchen | 1 | 1 | 1 | 3 | 0,35 |
| Erheblicher Kropf 3. bis 4. Grads | Knaben | 0 | 3 | 2 | 5 | 0,5 |
| | Mädchen | 2 | 2 | 8 | 12 | 1,4 |
| Aktive Tuberkulose der Atmungsorgane | Knaben | 2 | 0 | 0 | 2 | 0,23 |
| | Mädchen | 1 | 0 | 1 | 2 | 0,23 |
| Aktive Tuberkulose anderer Organe | Knaben | 1 | 0 | 0 | 1 | 0,1 |
| | Mädchen | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Organische Herzkrankheiten | Knaben | 2 | 4 | 3 | 9 | 1,03 |
| | Mädchen | 2 | 3 | 2 | 7 | 0,8 |
| Nasen- und Rachenwucherungen | Knaben | 55 | 36 | 34 | 125 | 14,4 |
| | Mädchen | 46 | 45 | 14 | 105 | 12,3 |
| Chronische Bronchitis | Knaben | 1 | 0 | 1 | 2 | 0,23 |
| | Mädchen | 3 | 5 | 0 | 8 | 1 |
| Drüsenschwellungen | Knaben | 18 | 11 | 4 | 33 | 3,8 |
| | Mädchen | 16 | 6 | 2 | 24 | 2,8 |
| Hautkrankheiten | Knaben | 6 | 7 | 5 | 18 | 2,07 |
| | Mädchen | 8 | 5 | 2 | 15 | 1,7 |
| Wirbelsäulenverkrümmung | Knaben | 3 | 4 | 6 | 13 | 1,5 |
| | Mädchen | 1 | 3 | 8 | 12 | 1,4 |
| Krüppelleiden | Knaben | 3 | 1 | 0 | 4 | 0,47 |
| | Mädchen | 1 | 4 | 3 | 8 | 1 |
| Senk-, Knick- und Plattfuß | Knaben | 75 | 68 | 74 | 217 | 24,9 |
| | Mädchen | 58 | 54 | 38 | 150 | 17,6 |
| Ohrenkrankheiten | Knaben | 9 | 14 | 13 | 36 | 4,1 |
| | Mädchen | 7 | 7 | 11 | 25 | 3 |
| Sehstörungen, Augenfehler | Knaben | 10 | 16 | 18 | 44 | 5,05 |
| | Mädchen | 15 | 20 | 15 | 50 | 5,8 |
| Bruchleiden | Knaben | 4 | 3 | 2 | 9 | 1,03 |
| | Mädchen | 2 | 1 | 1 | 4 | 0,4 |
| Bettnässer | Knaben | 5 | 0 | 0 | 5 | 0,5 |
| | Mädchen | 3 | 1 | 0 | 4 | 0,44 |
| Gesamtzahl der Einzelbefunde | | 363 | 326 | 270 | 859 | |

Befunde dargestellt und soweit nötig besprochen werden. Die Art und Weise, wie die Befunde erhoben wurden, habe ich eingangs erwähnt. Im übrigen weicht die Methodik der Untersuchung von Schülern keineswegs von der sonst ärztlich üblichen ab. In möglichst kurzer Zeit soll eben ein möglichst exakter Befund erhoben werden. In einer täglichen Arbeitszeit von 6—7 Stunden wurden von mir durchschnittlich 60 bis 70 Kinder untersucht, sodaß mir für jedes Kind etwa 6 Minuten zur Verfügung standen. Diese Zeit genügt für den einigermaßen erfahrenen Schularzt vollauf. Leubuscher gibt sogar als ausreichende Zeit 4 bis 5 Minuten pro Kind an (16).

In Tabelle Nr. 10 sind die von mir erhobenen Befunde getrennt nach Schuljahr und Geschlecht notiert und zwar handelt es sich dabei nur um die wichtigsten und häufigsten krankhaften Störungen: (Siehe Tabelle 10, Seite 18).

Es wurden also insgesamt 859 Einzelbefunde festgestellt, wobei natürlich manchmal mehrere Befunde auf ein einzelnes Kind entfallen. Um nun die Zahl der vollkommen gesunden Kinder ebenfalls herauszufinden, wurde von mir in einer weiteren Statistik die Zahl der Kinder vermerkt, die ohne krankhafte Störungen sind, und zur Kontrolle eine weitere derer mit chronisch krankhaften Störungen. Tabelle Nr. 11 gibt über die gefundenen Verhältnisse Auskunft.

Tabelle 11

| Zahl der Schüler insgesamt | | mit chronisch krankhaften Störungen | frei von Krankheiten |
|---|---|---|---|
| Knaben | 873 | 301 (34,5 %) | 572 (65,5 %) |
| Mädchen | 854 | 259 (20,4 %) | 595 (69,6 %) |

Zu Tabelle Nr. 10 der krankhaften Einzelbefunde ist folgendes zu bemerken: Als erhebliche Rachitisfolgen wurden nur Verkrümmungen der Beine, beträchtliche rachitische Verbiegungen am Brustkorb wie Hühnerbrust oder noch deutlich vorhandener Rosenkranz gezählt. Riffelung der Schneidezähne, Zahnschmelzdefekte oder leichtere Brustkorbverbiegungen wurden dabei nicht berücksichtigt. Ebenso wurden als Strumen nur ausgebildete Kröpfe und nicht die zahllosen leichteren weichen Vergrößerungen der Schilddrüse gezählt, die bald vorhanden sind und

sich oft von selbst wieder zurückbilden. Bei den Drüsenschwellungen sind nur die tatsächlich vorhandenen Drüsen, die entweder weich, schmerzhaft oder besonders groß waren, in die Statistik mit einbezogen. Alle kleinen linsen- bis erbsengroßen, harten Drüsen im Nacken und am Kiefer, die als letzte Reste abgelaufener Schleimhauterkrankungen anzusprechen sind, wurden als nicht krankhaft und fast an jedem Kind feststellbar, weggelassen.

Wenn im Handbuch der Deutschen Schulhygiene (16) von 4,6 % leichten Wirbelsäulenverkrümmungen gesprochen wird und außerdem von 0,58 % schweren, so treffen diese Vorkriegsverhältnisse wenigstens für den Bezirk Böblingen nicht mehr zu. In meinen Zahlen von 1,5 % Wirbelsäulenverkrümmungen für Knaben und 1,4 % für Mädchen sind die leichten und schweren Wirbelsäulenverkrümmungen mit eingeschlossen. Es sei allerdings ausdrücklich vermerkt, daß leichtere Haltungsfehler, wie sie bei muskelschwachen Kindern manchmal angetroffen werden, als noch ausgleichbare Schäden nicht mitgezählt sind. Als Krüpelleiden wurden in drei Fällen die Folgezustände spinaler Kinderlähmung, in 2 Fällen Spalthand als schwere erbliche körperliche Mißbildung, einmal Gaumenspalte schweren Grades, einmal hochgradige Hühnerbrust mit schwerer Kyphoskoliose der Brustwirbelsäule verbunden mit Zwergwuchs (rachitisch), einmal ampurtiertes Bein und in zwei Fällen abgeheilte Osteomyelitis des Oberschenkels bei atrophischer Muskulatur des befallenen Gliedes, sowie in zwei Fällen doppelseitige Hüftgelenkluxation gebucht. Besonders ist vielleicht zu betonen, daß es sich um Schulbesucher und nicht um wegen ihres Leidens Schulunfähige handelt.

Auffallend ist, daß Senk-, Knick- und Plattfüße sowie adenoide Wucherungen des Nasenrachenraums bei den Schülern der Landbevölkerung ungefähr doppelt so häufig vorkommen wie bei den Stadtkindern. Sie sind beide Folgezustände einer schlechten oder falschen Ernährung bei vorhandener Anlage und vergesellschaftet mit leichten rachitischen Brustkorbveränderungen, Riffelung oder Hypoplasie der Zähne und leichten Haltungsfehlern, d. h. es überwiegen bei den Landkindern diejenigen Fußdeformitäten, die mit leichten rachitischen Restzu-

ständen oder leichteren Haltungsfehlern als Zeichen einer allgemeinen Asthenie einhergehen. In der Stadt treten andererseits mehr die isoliert und meist weniger ausgeprägten Fälle von Fußveränderungen auf, die mehr als die Folge von Ueberbelastung gedeutet werden können. Rachitis und exsudative Diathese als Folge einer Fehlernährung und -Erziehung bei bestehender Anlage scheinen mir mitverantwortlich für die „verzögerten" Entwicklungsverhältnisse der Landkinder zu sein.

Die Sehstörungen mit durchschnittlich 5 % entsprechen annähernd den Angaben in der Literatur. Sie nehmen im Laufe der Schulzeit zahlenmäßig zu, wie aus der von mir geführten Statistik einwandfrei hervorgeht. Zum Teil handelt es sich besonders bei den Schulanfängern um einseitige amblyope Störungen, wie häufige Nachuntersuchungen durch den Facharzt ergeben haben.

Im übrigen sind bei den chronisch krankhaften Störungen die Zahnkrankheiten nicht mit einbezogen, auch die an erkrankten bleibenden Zähnen nicht. Sie sollen in einer besonderen Tabelle besprochen werden. Da im Bezirk Böblingen ein Schulzahnarzt bis zum Herbst 1937 nicht tätig war, lag die Schulzahnpflege ausschließlich in der Hand des Schularztes. — Die ersten schulzahnärztlichen Untersuchungen fanden gemäß Erlaß des Herrn Reichs- und Preuß. Ministers des Innern vom 2. Januar 1936 — IV C 3176/35 — erst im Herbst 1937, also nach Abschluß meiner Reihenuntersuchungen im Bezirk Böblingen statt (17). — Daß durch den wiederholten Hinweis auf die Bedeutung gesunder Zähne für die Gesundheit und die Notwendigkeit der Zahnpflege von seiten des Schularztes immerhin gegenüber den Verhältnissen von vor dem Krieg, aber auch noch von 1930, wo 95 % aller untersuchten Schüler ein erkranktes Gebiß hatten, ein Fortschritt erzielt wurde, erweist Tabelle Nr. 12, in der die Zahnverhältnisse eingehend dargestellt sind (18). Es soll zuvor aber nochmals betont werden, daß der Mund in jedem Fall mit Spatel auf Zähne nachgesehen und jeder einzelne kariöse Zahn gezählt wurde. Lücken, auch wenn es sich um solche an Stellen bleibender Zähne handelte, oder ungünstige Zahnstellungen wurden als Fehler nicht vermerkt:

Tabelle 12

| | | 1. Schuljahr<br>Knaben: 317<br>Mädchen: 309 | 4. Schuljahr<br>Knaben: 327<br>Mädchen: 298 | letztes Schuljahr<br>Knaben: 229<br>Mädchen: 247 |
|---|---|---|---|---|
| Gesunde Zähne | Knaben | 48 (15,14 %) | 47 (14,37 %) | 62 (27 %) |
| | Mädchen | 54 (17,47 %) | 39 (12,7 %) | 51 (20,2 %) |
| 1 bis 3 schlechte Zähne | Knaben | 122 (38,52 %) | 168 (51,3 %) | 93 (40,6 %) |
| | Mädchen | 134 (43,36 %) | 145 (48,66 %) | 70 (28,34 %) |
| 4 und mehr schlechte Zähne | Knaben | 134 (42,82 %) | 93 (28,8 %) | 17 ( 7,4 %) |
| | Mädchen | 112 (36,82 %) | 89 (29,9 %) | 16 ( 6,5 %) |
| saniertes, nicht behandlungsbedürftiges Gebiß | Knaben | 13 ( 4,1 %) | 19 ( 5,8 %) | 56 (24,4 %) |
| | Mädchen | 9 ( 2,91 %) | 25 ( 8,4 %) | 111 (44,9 %) |

Aus der Spalte „Gesunde Zähne" der Tabelle Nr. 12 läßt sich nicht herauslesen, daß Knaben ein gesünderes Milchgebiß haben als die Mädchen, wie es Obermedizinalrat Dr. Bandel, Nürnberg, festgestellt haben will (19). Eher scheint dies beim bleibenden Gebiß der Fall zu sein. Wenigstens ließe sich die Spalte „letztes Schuljahr" in dieser Richtung deuten, wenn auch keine krassen Unterschiede vorhanden sind. Dagegen ist bekannt, daß die Mädchen schon vom zehnten Lebensjahr an ihre Zähne besser pflegen und auch den Zahnarzt häufiger aufsuchen. Für diese Annahme spricht die Spalte „Saniertes, nicht behandlungsbedürftiges Gebiß", in der die Mädchen vom vierten Schuljahr an die Knaben prozentual erheblich übertreffen.

Bei der Zusammenstellung der Zahntabelle zeigte es sich, daß die Land- bzw. besonders die Bauernkinder im wesentlichen die Spalte „4 und mehr schlechte Zähne" auffüllen. Der Prozentsatz „gesunde Zähne" erscheint gegenüber dem Durchschnitt des Bezirks nicht niedriger; auch sanierte Gebisse zählen auf dem Lande nicht mehr zu den Seltenheiten und besonders sind es die Mädchen, welche annähernd gleiche Zahlen im Vergleich zu den Stadtkindern aufweisen.

Insgesamt haben in dem von mir untersuchten Bezirk von 1727 Kindern 17,4 % kein krankes oder repariertes Gebiß; das ist gegenüber den genannten Vergleichszahlen (18) ein gesundheitlicher Erfolg, der zum Teil auf den Wohlstand des Bezirks und auf das Wirken des Schularztes zurückgeführt werden kann.

Allerdings würde eine Statistik aller Schüler eher niedrigere Werte ergeben, da die Schulanfänger bekanntlich bessere Gebisse haben als die folgenden Jahrgänge und bei Entlaß-Schülern größtenteils das Milchgebiß durch die bleibenden Zähne ersetzt ist.

Wie bereits erwähnt, wurde der Frage der Kindertuberkulose eine besondere Stellung in dieser Arbeit eingeräumt. Die richtig ausgeführte Tuberkulinsalbenprobe nach Hamburger zeigt mit wenigen Ausnahmen alle Kinder auf, die mit Tuberkulose angesteckt sind, wenn auch bekannt ist, daß nicht jedes angesteckte Kind in klinischem Sinne krank wird. Es war deshalb auch zu erwarten, daß sich nicht an jedem tuberkulinpositiven Kind ein krankhafter oder abgelaufener Prozeß erheben ließ. Oft verläuft die Erstinfektion in Gestalt einer kleinen Bronchopneumonie mit Ausheilung zur Restitutio ad integrum. Außerdem neigt der kindliche Organismus weder zur Bindegewebs- noch zur Kalkbildung (20).

Insgesamt wurden 316 Knaben und 309 Mädchen des ersten Schuljahrs mit Tuberkulin forte nach Vorschrift eingerieben. Es reagierten davon positiv 43 Knaben und 50 Mädchen, was 13,62 % der eingeriebenen Knaben und 16,2 % der eingeriebenen Mädchen entspricht. Es zeigten starke Reaktion 10 Knaben und 6 Mädchen, mittlere Reaktion 18 Knaben und 20 Mädchen und schwache Reaktion 15 Knaben und 24 Mädchen. Diese Kinder hatten also ihre Erstinfektion schon vor der Schulzeit durchgemacht.

In den übrigen Untersuchungsklassen kamen 25 Tuberkulös-Belastete bzw. Gefährdete zur Einreibung, wobei an 16 Kindern eine positives Ergebnis beobachtet werden konnte. Sämtliche Tuberkulinpositiven wurden, wie erwähnt, meist im Laufe der Untersuchungswoche der Tuberkulose-Fürsorgestelle Böblingen zugeführt und dort einer genauen Nachuntersuchung unterzogen. Von 90 tuberkulin-positiven Schulanfängern und 16 Tuberkulinpositiven der übrigen Untersuchungsklassen — 2 Kinder sind ohne Angabe der Gründe nicht erschienen, 1 weiteres wurde außerhalb der Tuberkulose-Fürsorgestelle von einem Lungenfacharzt untersucht — war das Ergebnis der Röntgendurchleuchtungen bzw. notwendiger Röntgenaufnahmen im Vergleich zu den Lungenbefunden, die im Gesundheitsamtsbezirk Warendorf im Jahre

1935 an tuberkulinpositiven Volksschülern erhoben wurden, folgendes (21):

Tabelle 13

| | 90 tuberkulinpositive Schulanfänger | 16 tuberkulinpositive ältere Schüler | Tuberkulosefürsorgestelle Warendorf |
|---|---|---|---|
| Positive Reaktionen ohne Befund | 76 (84,4 %) | 9 (56,25 %) | 97 % |
| Inaktive vernarbte, verkalkte Lungen- od. Drüsenherde | 10 (11,1 %) | 6 (37,5 %) | |
| Aktive Lungen- oder Bronchialdrüsentuberkulose | 3 ( 3,3 %) | 1 ( 6,25 %) | 3 % |
| Aktive äußere Tuberkulose | 1 ( 1,1 %) | 0 | 0 |

Bei den erhobenen Befunden handelte es sich in zwei Fällen um Infiltrierungen und zweimal um aktive Bronchialdrüsentuberkulose. Im Falle der äußeren Tuberkulose lag eine fistelnde Halslymphdrüsenerkrankung vor. Für alle vier Kinder wurde sofort ein Heilverfahren beantragt. Wo ein inaktiver vernarbter oder verkalkter Lungen- oder Drüsenbefund erhoben wurde, findet Nachuntersuchung und vorläufige weitere Ueberwachung statt. Dasselbe trifft für alle Kinder zu, bei denen die Temperatur und die Senkung erhöhte Werte ohne nachweisbaren Befund aufwiesen.

Von 626 Schulanfängern wurden 3 als an aktiver Lungen- bzw. Bronchialdrüsentuberkulose erkrankt entdeckt, was 0,47 % der Gesamtzahl der mit Tuberkulin forte eingeriebenen Kinder entspricht. Die gefundenen Zahlen decken sich nahezu mit denen, die in der Literatur für Erwachsene angegeben werden, ebenso mit denjenigen für Schulkinder (21, 22).

Tabelle 13 zeigt fernerhin, daß die Mehrzahl der Kinder trotz sicher stattgehabter Ansteckung keinerlei Reste einer durchgemachten Erkrankung aufweisen. Die Ausheilung mit Narben oder Kalkbildung scheint tatsächlich mit zunehmendem Alter größer zu werden; jedoch müßte die Zahl der Fälle für ein abschließendes Urteil größer sein. Unterschiede über verschiedene Häufigkeit der positiven Tuberkulinproben hinsichtlich des Geschlechts

ließen sich nicht nachweisen. Ebenso konnten zwischen Stärkegrad der Tuberkulinreaktion und Schwere des Lungenbefundes keine Beziehungen abgeleitet werden. Weder trat ein sicher abgelaufener Erkrankungsherd, noch eine bestehende Infiltrierung, noch eine ausgedehnte Bronchialdrüsentuberkulose hinsichtlich des Stärkegrads der „Anticutinreaktion" besonders in Erscheinung.

Was nun den Wert dieser eingehenden Untersuchung auf Lungentuberkulose anbetrifft, so fand sie ihre Krönung in der Entdeckung von vier bisher unbekannten laufenden Infekten, die eine Gefahr für Leben und Gesundheit der Betroffenen selbst wie eine Gefahren- und Infektionsquelle für die Mitschüler darstellen. Die Infektionsquellen der Erkrankten konnten nicht nachgewiesen werden. Zudem ist dies auch Aufgabe der Tuberkulose-Fürsorgestelle, die dem Gesundheitsamt angegliedert ist und von einem Lungenfacharzt geleitet wird. Die Nachforschung in der Umgebung frisch erkrankter Fälle besonders in der Familie führt in etwa 40 bis 60 % zur Neuentdeckung tuberkulöser Krankheitszeichen. Es ist deshalb verständlich, daß von manchen Autoren diese Art der Tuberkulose-Fürsorge und -Bekämpfung, besonders aber auch die Betreuung der Schulkinder als Basis der zukünftigen Tuberkulose-Fürsorge angesehen wird (23).

Wenn auch die Feststellung krankhafter Befunde an sich schon gesundheitsfürsorgerische Arbeit darstellt, so ist damit erst der Anfang zu dem, was erreicht werden soll, gemacht. Im Gesetz ist eine besondere Ueberwachung der Schüler geboten, deren Gesundheitszustand eine fortlaufende Kontrolle erforderlich macht und ebenso eine Herbeiführung gesundheitsfürsorgerischer Maßnahmen für alle Schüler, deren Befund durch Erholungs- oder Kurfürsorge in irgendeiner Weise gebessert werden kann. In meinen Listen stehen insgesamt 21 Kinder, die der NS.Volkswohlfahrt zur Solbadkur, 10 Kinder zur Heimverschickung und 58 Kinder zur Verschickung in Familienpflegestellen vorgeschlagen werden. Nach den Erfahrungen des Vorjahres wird auch in diesem Jahr die Zahl der Verschickten durch eine Anzahl von Privatärzten gemeldeter Kinder um ein Beträchtliches vermehrt werden. Insgesamt werden von mir 12 % aller Untersuchten als Ueberwachungsschüler geführt. Sie sind teilweise in ärztliche Behand-

lung überwiesen worden, teilweise wurden sie der Erholungs- und Kurfürsorge zugeführt. Alle zur Erholungs- oder Kurfürsorge vorgemerkten Kinder werden vor ihrer Verschickung und nach der Rückkehr entweder vom Gesundheitsamt oder von den zuständigen NSV-Aerzten erneut untersucht. Außerdem wird der Erfolg der Verschickung bei der nächsten Schüleruntersuchung nochmals überprüft.

Dieser immerhin sehr wertvolle Akt besonderer ärztlicher Fürsorge fand in der Berufsberatung der Schüler aller Schulentlaßklassen eine dringend notwendige Ergänzung. Es wurden von mir 327 Knaben und 298 Mädchen für den zukünftigen Beruf beraten. Da die Untersuchung schon im Laufe der Sommermonate stattfand, hatte sich eine größere Anzahl der Schüler für den zukünftigen Beruf noch nicht entschieden, sodaß mehr anstelle positiver Vorschläge eine sogenannte „negative" Beratung treten mußte. Im Schülergesundheitsbogen wurde jeweils vermerkt, und die Schüler entsprechend beraten, welche Berufe bei vorhandenen krankhaften Störungen nicht ergriffen werden dürfen.

Mit der Berufsberatung war also eine Ausdehnung des schulärztlichen Dienstes über die Volksschulzeit hinaus in das berufsschulpflichtige Alter verknüpft. Sie wird in der ebenfalls vorgeschriebenen gesundheitsfürsorgerischen Betreuung der ersten Berufsschulklassen durch den Schularzt ergänzt und betrieben werden. Dabei handelt es sich im wesentlichen um eine nochmalige Ueberprüfung der gesundheitlichen Eignung der Schüler für den erwählten Beruf. Diese im Hinblick auf den Beruf durchgeführten Untersuchungen machen eine Erweiterung der Gesichtspunkte in Methodik und Ziel der Untersuchung gegenüber der sonstigen Schülerfürsorge notwendig. Für die Zwecke der Berufseignung und nunmehr auch — seit Einführung der staatl. Jugendorganisationen — der allgemein körperlichen Leistungsfähigkeit, der Sport- und Wehrtauglichkeit sind konstitutionsdiagnostische Untersuchungsmethoden anzuwenden als Grundlage der individuellen Auslese für gewerbliche Arbeiter, der Sportberatung sowie der Zusammenarbeit mit den Jugendorganisationen (24).

Es ist fernerhin im Gesetz angestrebt, die Ergebnisse der Schüleruntersuchungen für eine Kartei zu verwerten. In dem von

mir betreuten Bezirk konnte aus Zeit- und Personalmangel eine solche noch nicht aufgestellt werden. Zur Zeit werden nur diejenigen Fälle in eine Kartei aufgenommen, bei denen schwerere Gesundheitsstörungen vorliegen. Es ist aber bereits angeordnet, Karteikarten aller Jugendlichen nach den Gesundheitsstammbüchern der Hitler-Jugend anzulegen, welche ihrerseits die Ergebnisse der Schüleruntersuchung verwendet. Eine Gesundheitskartei, die zugleich auch für die Zwecke der Beschaffung eines Gesundheitskatasters dienen soll, hat aber nur dann einen Sinn, wenn zum Beispiel die Körpermaße Größe und Gewicht zur Erlangung einer allgemein gültigen Norm für die Gesundheit in Beziehung zur konstitutionell bedingten Körperbauform gesetzt werden können. Geschieht dies nicht, dann wird der alte Fehler, daß die schlankwüchsigen Körper viel „schwächlicher" als die rundwüchsigen erscheinen, nie ausgemerzt und damit konstitutionsdiagnostisch vor allem die Leistungsfähigkeit eines Menschen immer eine Fehlbeurteilung erfahren. Wir benötigen deshalb eine einheitliche schulärztliche Untersuchungsmethode, welche die Möglichkeit gibt, sowohl eine richtige Aufzeichnung und Bewertung für den Einzelfall, also die Kartei sicherzustellen, als auch eine brauchbare Bearbeitung der Einzelergebnisse für ein Gesundheitskataster eines Jahrgangs, mehrerer Altersklassen in einem Stadt- oder Landkreis wie schließlich für das ganze Reich zu ermöglichen.

Der zur Zeit vorliegende Schülergesundheitsbogen ist seit 2 Jahren so ergänzt, daß keine Schwierigkeiten der Eintragungen entstehen. Größtenteils wird es bei der schulärztlichen Untersuchung lediglich an der nötigen Zeit fehlen, die konstitutionsdiagnostischen Untersuchungsmittel und diejenigen der Rassebestimmung anzuwenden, was bei Kindern infolge mangelnder Ausprägung der Merkmale dazuhin noch auf Schwierigkeiten stößt. Da die Schulgesundheitspflege bis heute noch nicht reichseinheitlich geregelt und entsprechend die Ausbildung besonders der nebenamtlich tätigen Schulärzte ebenso uneinheitlich ist, werden die Ergebnisse vorerst noch ungleichmäßig und schwer vergleichbar sein.

Das Ziel der Bekämpfung und vor allem der Verhütung von Fehlern und Mängeln, die teilweise das Resultat einer un-

hygienischen Lebensführung sind, eine erfolgversprechende gesundheitsfürsorgerische Betreuung, die Berufsberatung und schließlich die Wehrhaftmachung der Jugend wird nur dann erreicht werden können, wenn der Einsatz aller Kräfte und Mittel so frühzeitig und so einheitlich als möglich beginnt: Angefangen von der Betreuung der schwangeren Mütter, über Säuglings- und Kleinkinderfürsorge, Schulgesundheitspflege, Berufsberatung, Ueberwachung der Berufsschüler und insbesondere der staatlichen Jugendorganisationen bis zur Uebergabe der Jugend an Arbeitsdienst und Wehrmacht muß ein einheitlicher Weg führen. Die Schule mit der gesetzlichen Schulpflicht für alle bietet zur Zeit noch die beste Einsatzmöglichkeit, weil während dieser Zeit am ehesten alle Kinder erfaßt werden können. Die Erziehung unserer Jugend zur persönlichen Hygiene durch die Schule ist die vordringlichste Aufgabe. Die Eltern sind oft infolge Unkenntnis und alter Gewohnheit selbst außerstande, auf ihre Kinder einzuwirken, daher müssen Schule und Schuleinrichtungen beispielgebend sein. Auf sie wie auf die hygienische Gesinnung und das hygienische Wissen der Lehrer kann der Schularzt Einfluß nehmen. Dazu ist aber Voraussetzung, daß zwischen Schülern, Eltern und Lehrern einerseits und dem Schularzt andererseits ein enges Vertrauensverhältnis herrscht. Dieses Vertrauensverhältnis ist auch die Grundlage aller Versuche, Sprechstunden des Schularztes für Lehrer, Eltern und Schüler einzurichten.

Die Hygiene als Wissenschaft und praktische Betätigung soll nicht nur Einfluß nehmen auf die Krankheitsverhütung, sondern vor allem auf die Verbesserung der Gesundheit und damit auf die Steigerung der Leistungsfähigkeit. Daher müssen Gesundheits-Lehre und Gesundheits-Pflege das gesamte Schulleben so durchdringen, daß die Schüler zum Verantwortungsbewußtsein für die eigene Lebensführung und zur Mitarbeit an der Erhaltung und Mehrung der Volksgesundheit erzogen werden. Ob diesem Ziel durch vermehrten Unterricht in Hygiene, durch ständige Erziehung und Einwirkung von seiten des Lehrers oder durch beides unter Mitwirkung des Schularztes näher gerückt werden kann, soll nicht besprochen werden (25).

Soll, wie verschiedentlich schon angeregt und praktisch

durchgeführt, der Gedanke, die Ergebnisse der schulärztlichen Tätigkeit als Grundlage für das Musterungsgeschäft allgemein zu verwenden, auch nur erwogen werden, so ist hierzu notwendig, die Stellung des Schularztes zu der des Jugendarztes zu erweitern. Der mit schulärztlichen Aufgaben betraute Arzt muß auf Grund seiner umfassenden Erfahrung über die gesundheitlichen Verhältnisse der Schüler seines Bezirks noch mehr als es bisher geschah und noch ausgiebiger in den Dienst der staatlichen Jugendorganisationen und der Berufsschulen eingespannt werden. Er würde zunächst einmal die ihm aufgetragene Aufgabe gegenüber jedem anderen Arzt, der sich erst die Kenntnisse über die schon längst festgestellten Fehler und Mängel verschaffen müßte, in der halben Zeit bewältigen, sodaß auf diese Weise eine nicht unbeträchtliche Doppelarbeit erspart bliebe. Fernerhin wären durch direkte oder indirekte Beteiligung des Schularztes am Musterungsgeschäft brauchbare Unterlagen dafür zu gewinnen, in welcher Richtung die Reihenuntersuchungen besonders der Berufsschüler zu ergänzen sind, deren Ergebnisse dann ihrerseits die ärztliche Musterung der Wehrmacht weiter erleichtern könnten. Für die Beurteilung der Tauglichkeit würden insbesondere wichtige Vorbefunde der schulärztlichen Untersuchung wie Tuberkulose, Herzfehler, Bettnässen, Geisteskrankheiten in Remission, Epilepsie und schwache Begabung (Hilfsschüler) wie auch chronische Leiden von Otitis, Magenerkrankungen und Augenerkrankungen z. B. in Fällen von Simulation oder Dissimulation brauchbar Verwendung finden und manche Mehrarbeit ersparen können (26).

Schließlich ist die schulärztliche Untersuchung über alles bisher Genannte hinaus als Periodenuntersuchung besonders dann, wenn sie sich auf die ganze Jugend erstreckt und nach einheitlichen Richtlinien vorgenommen wird, ein Glied zur kommenden Wissenschaft vom Menschen überhaupt. Eine umfassende Anthropologie wird auf die Erfahrungen, welche schulärztliche Untersuchungen auf den Gebieten pathologischer, physiologischer und morphologischer sowie erbbiologischer Tatsachen bringen werden, nie verzichten dürfen (27).

## Zusammenfassung:

1. Die allgemeine Körperbeschaffenheit (Allgemeinzustand), Größe und Gewicht der Schulkinder des Landkreises Böblingen nehmen ab mit der wirtschaftlichen und sozialen Stellung der Eltern. Die Gründe sind in äußeren Einflüssen und zum Teil auch in der Landflucht der wenig bodenständigen Kleinbauern zu suchen.

2. Die gesundheitlichen Verhältnisse des Bezirks sind im allgemeinen als überdurchschnittlich zu bezeichnen. Bei den vom Land stammenden Kindern sind besonders häufig Fälle von allgemeiner Schwäche und Folgezustände von Rachitis anzutreffen.

3. Die Kindertuberkulose geht nicht über den Rahmen des sonstigen Durchschnitts hinaus. Insbesondere ist auch im Bezirk Böblingen die Häufigkeit der positiven Tuberkulinreaktionen verhältnismäßig gering.

4. Was im Württembergischen Oberamtsarztgesetz und im Gesetz zur Vereinheitlichung des Gesundheitswesens als Ziel der Schulgesundheitspflege verankert ist, ist zur Zeit noch nicht vollständig zu erreichen. Die Gründe sind teilweise im Personalmangel su suchen. Die Zukunft wird daher einen weiteren Ausbau der Schülerfürsorge zu einer allgemeinen Jugendfürsorge bringen müssen, was aber notwendigerweise eine Verstärkung der ärztlichen Besetzung der Gesundheitsämter zur Voraussetzung hat.

An dieser Stelle möchte ich nicht versäumen, Herrn Professor Dr. Stickl herzlich zu danken für die Ueberlassung der Arbeit und das Interesse, welches er ihrem Fortgang entgegenbrachte. Besonderen Dank schulde ich auch Herrn Medizinalrat Dr. Heudorfer, dem Leiter des Gesundheitsamts Böblingen, der mir in freundlichster Weise seine Erfahrungen und seinen Rat und ganz besonders auch die Zeit zur Bearbeitung zur Verfügung stellte.

# Literaturverzeichnis.


(1) Der Amtsarzt, Schulgesundheitspflege, Seite 411.

(2) Württembergisches Oberamtsarztgesetz, Regierungsblatt für Württemberg, 1912, Seite 270/77.

(3) Dienstanweisung für die Gesundheitsämter, Beilage zu Nr. 14 des Reichsministerialblatts vom 1. April 1934.

(4) Büsing, Hans: Ergebnisse siebenjähriger, berufsschulärztlicher Tätigkeit, Schuljahr 1928/29 bis 1934/35; Der öffentliche Gesundheitsdienst A 905 bis 918 (1936).

(5) Bumm, Deutschlands Gesundheitsverhältnisse, Band I, Medizinalrat Dr. Stephani, Mannheim: Gesundheitszustand unter den Schulkindern.

(6) Hoske, Hans Dr.: Der Gesundheitszustand kaufmännischer Lehrlinge in Berlin, Zeitschrift für Gesundheitspflege und soziale Hygiene (1931).

(7) Dornedden, Hans, Dr.: Ergebnisse der preußischen schulärztlichen Untersuchungen, Reichsgesundheitsblatt 1932, Seite 315—316.

(8) Kaiser, Theo: Inaugural-Dissertation: Vergleichende Untersuchungen über die Entwicklungsverhältnisse der Schulkinder in landwirtschaftlichen und industriellen Betrieben, Zeitschrift für Gesundheitspflege und soziale Hygiene 43, Seite 537—548 und 564—572 (1930).

(9) Weißer, Hans, Inaugural-Dissertation: Die Ernährungsverhältnisse der ländlichen Bevölkerung, dargestellt unter Zugrundelegung der Verhältnisse in der Gemeinde Gültstein des Oberamts Herrenberg, Buchdruckerei Fritz und Rappert, Ochsenfurt/Main (1934).

(10) Martin, Rudolf Professor Dr., Direktor des Anthropologischen Instituts München: Körpergröße und -Gewicht von 3989 Münchener Volksschulkindern; Sonderbeilage zu den Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamts 1924, Nr. 11.

(11) Schwéers Dr. Abteilungsdirektor, Vorsteher der sozialhygienischen Abteilung und Fränkel, Martha Dr.: Körpergröße und -Gewicht von 16 203 Altberliner Volksschulkindern; Sonderbeilage zu den Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamts 1924, Nr. 11.

(12) Heller, Richard Dr.: Ueber die Beurteilung der körperlichen Entwicklung Jugendlicher bei Reihenuntersuchungen; Zeitschrift für Gesundheitspflege und soziale Hygiene (1926).

(13) Gotschlich: Band III, Handbuch der hygienischen Untersuchungsmethoden; Dr. H. Kliewe, Heidelberg: Spezielle schulhygienische Untersuchungsmethoden.

(14) Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, Band V, 2; Löwenstein: Anwendung der Tuberkuline zu diagnostischen Zwecken, Seite 938.

(15) Heidepriem, C. Dr.: Ueber Körpergröße und Körpergewicht von Schulkindern; Reichsgesundheitsblatt 1930, II, Seite 654—661.

(16) Selter: Professor Dr.: Handbuch der deutschen Schulhygiene, Drigalski: Die krankhaften Störungen des Schulkindes; Leubuscher: Schularztwesen und schulärztlicher Dienst.

(17) Reichsministerialblatt, Innere Verwaltung, Seite 144 (1936).

(18) Keßler, Wilhelm, Dr.: Leiter der Schulzahnklinik der Stadt Aachen: Zum Problem der Zahnkaries und ihrer Verbreitung, Zeitschrift für Gesundheitspflege und soziale Hygiene (1930).

(19) Bandel, R., Dr., Stadtobermedizinalrat: Zahnkaries und öffentliche Gesundheitspflege, Zeitschrift für Gesundheitspflege und soziale Hygiene (1930).
(20) Vogt, H., Professor Dr.: Zum augenblicklichen Stand der Lehre von der Tuberkulose des Kindesalters, Medizinische Welt 1936, Seite 1865.
(21) Klein, Franz, Medizinalrat, Dr.: Die epidemiologische Bewertung des Rückgangs der Tuberkulosedurchseuchung unter den Schulkindern, Der öffentliche Gesundheitsdienst. 1936.
(22) Faßbänder, Franz: Die Fürsorge für das tuberkulöse Kind, Zeitschrift für Gesundheitspflege und Erziehung. 1932.
(23) Edwards, Herbert R., Dr.: Reihenuntersuchung als Massenaufgabe, Der öffentliche Gesundheitsdienst. 1937.
(24) Fürst, Th., Dr., Oberstabsarzt a. D., Städtischer Schularzt in München: Berücksichtigung der Arbeitszeiten bei der schulärztlichen Untersuchung jugendlicher Angehöriger der HJ. Staatlicher Jugendorganisationen, Der öffentliche Gesundheitsdienst, 1936, A, Seite 946—950.
(25) Stephani, Mannheim, Medizinalrat, Dr.: Festvortrag zur XXV. Jahresversammlung des deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege e. V., Zeitschrift für Gesundheitspflege und soziale Hygiene. 1930.
(26) Büsing, Hans, Dr.: Schulärztliche Ergebnisse als Grundlage für das Musterungsgeschäft, Der öffentliche Gesundheitsdienst, 1936, A, Seite 161—177.
(27) Wolff: Ergebnisse der sozialen Hygiene und Gesundheitsfürsorge, Tietze, Dr. med. et jur.: Periodische ärztliche Untersuchungen.

## Lebenslauf.

Ich bin am 17. Dezember 1908 in Sulz Kreis Nagold als Sohn der Bauerneheleute Michael und Marie Dengler geboren. Nach Ableistung der Schulzeit an der Lateinschule in Wildberg, dem Realprogymnasium in Calw und an der Oberrealschule in Pforzheim studierte ich nach bestandenem Abitur im Frühjahr 1928 in Tübingen vom Sommersemester 1928 bis Wintersemester 1929 die Naturwissenschaften. Das Sommersemester 1930 brachte ich in Innsbruck zu. Im Wintersemester 1930 wechselte ich das Studium der Naturwissenschaften mit dem der Medizin in Tübingen, wo ich im Frühjahr 1932 die ärztliche Vorprüfung und nach weiteren fünf Semestern im Winter 1934/35 das medizinische Staatsexamen bestand. Meine Praktikantenzeit brachte ich an der Universitätshautklinik Tübingen, an der Hautklinik Stuttgart-Bad Cannstatt und in dem Allgemeinkrankenhaus Altona-Blankenese zu. Nach Erhalt der ärztlichen Bestallung am 14. April 1936 blieb ich bis 18. Mai 1936 im Krankenhaus Altona-Blankenese als Assistenzarzt. Seit 18. Mai 1936 bin ich am Staatlichen Gesundheitsamt in Böblingen als Hilfsarzt tätig; vom 10. Oktober bis 22. Dezember 1937 war ich von hier aus zu einem Kurs an der Staatsmedizinischen Akademie in Berlin und vom 10. Januar bis 22. Februar 1938 zur Ableistung der für die staatsärztliche Prüfung vorgeschriebenen psychiatrischen Ausbildungszeit an die Universitätsnervenklinik in Tübingen beurlaubt.

Böblingen, im März 1938.

Alfred Dengler